

ICS 91.060.50  
CCS Q 70

# T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME 969—2023

## 被动式入户门

Passive entry door

2023-11-30 发布

2023-12-01 实施

中国中小商业企业协会 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 分类、规格和标记 .....	2
5 材料要求 .....	3
6 技术要求 .....	5
7 试验方法 .....	7
8 检验规则 .....	8
9 标志、包装、运输和贮存 .....	10

## 前 言

本文件依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江金大门业有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件主要起草单位：浙江金大门业有限公司、浙江亚厦幕墙有限公司杭州分公司、浙江金网智启门业有限公司、浙江幸福之家门业有限公司、安徽省乐胜净化设备有限公司、忠恒集团有限公司。

本文件主要起草人：吴文华、俞伟东、吴方翔、张秦源、黄治军、柳小勇、林益明、吕秋、何佑江、王乐、李闯。

# 被动式入户门

## 1 范围

本文件规定了被动式入户门的术语和定义、分类、规格和标记、材料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于民用居住建筑的平开式被动入户门。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 153—2019 针叶树 锯材
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 4817—2019 阔叶树 锯材
- GB/T 4897 刨花板
- GB/T 5213 冷轧低碳钢板及钢带
- GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分：基材
- GB/T 5823 建筑门窗术语
- GB/T 5824 建筑门窗洞口尺寸系列
- GB/T 6739—2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法
- GB/T 8484 建筑外门窗保温性能检测方法
- GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法
- GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 8625—2005 建筑材料难燃性试验方法
- GB/T 8814—2017 门、窗用未增塑聚氯乙烯（PVC-U）型材
- GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9846—2015 普通胶合板
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 11718—2021 中密度纤维板
- GB 12955 防火门
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定
- GB/T 14436 工业产品保证文件 总则
- GB 16807 防火膨胀密封件
- GB 17565—2022 防盗安全门通用技术条件
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB/T 20285—2006 材料产烟毒性危险分级
- GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条
- GB/T 29530 平开门和旋转门 抗静扭曲性能的测定

GB/T 29739 门窗反复启闭耐久性试验方法  
GB/T 31433—2015 建筑幕墙、门窗通用技术条件  
GB/T 32223 建筑门窗五金件 通用要求  
GA/T 73 机械防盗锁  
GA 374 电子防盗锁  
HJ 459 环境标志产品技术要求 木质门和钢质门  
HJ 2541 环境标志产品技术要求 胶粘剂  
JG/T 125 建筑门窗五金件 合页（铰链）  
JG/T 214 建筑门窗五金件 插销  
JG/T 386 建筑门窗复合密封条  
JG/T 495 钢门窗粉末静电喷涂涂层技术条件  
被动式超低能耗绿色技术导则（试行）

### 3 术语和定义

GB/T 5823和GB 17565-2022界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **被动式建筑** passive architecture

是指适应气候特征和自然条件，通过采用保温隔热性能和气密性能更好的围护结构，运用高效新风热回收技术等被动式技术措施，最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，提升主动式能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以更少的能源消耗提供更舒适的室内环境的居住建筑。

#### 3.2

##### **被动式入户门** passive entry door

是指以钢材、铝材、木材及人造板等原材料制成，应用于被动式建筑，具备防盗功能和良好的保温、隔音、气密、水密、抗风压性能的平开式居住建筑用入户门。

### 4 分类、规格和标记

#### 4.1 分类

##### 4.1.1 按门扇数量分

见表1。

表1 门扇数量分类及代号

门扇数量分类	单扇门	双扇门	多扇门
代号	1	2	X

注：“X”为门扇数量。

##### 4.1.2 按防盗安全级别分

见表2。

表2 防盗安全级别分类及代号

防盗安全级别	4级	3级	2级	1级
代号	4	3	2	1

#### 4.1.3 按防火性能分

见表3。

表3 防火性能分类及代号

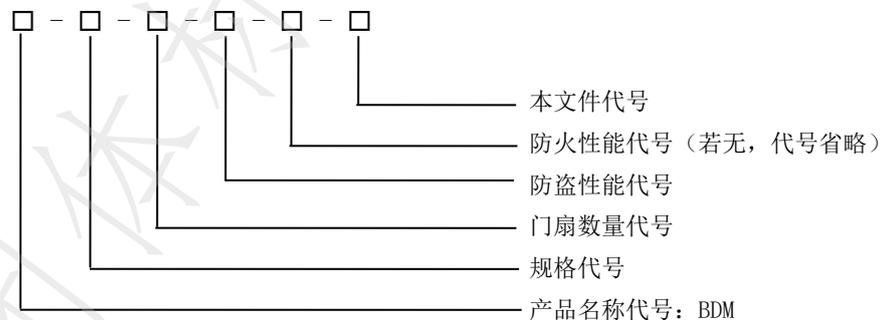
防火等级	防火性能	代号
甲级	耐火隔热性 $\geq 1.50$ h 耐火完整性 $\geq 1.50$ h	A1.50 (甲级)
乙级	耐火隔热性 $\geq 1.00$ h 耐火完整性 $\geq 1.00$ h	A1.00 (乙级)

#### 4.2 规格

被动式入户门的规格用洞口标志尺寸表示，洞口标志尺寸应符合GB/T 5824的规定。

#### 4.3 标记

被动式入户门标记由产品名称代号、规格代号、门扇数量代号、防盗性能代号、防火性能代号和本标准号组成：



示例: BDM-1021-1-1-T/CASME 969, 表示洞口尺寸为1000 mm×2100 mm的1级防盗单扇被动式入户门。

### 5 材料要求

#### 5.1 钢板

门框及门扇冷轧钢板应符合GB/T 5213的规定，镀锌钢板应符合GB/T 2518的规定。

#### 5.2 铝合金型材

门框及门扇铝合金型材应符合GB/T 5237.1的规定。

#### 5.3 木材

5.3.1 木材应符合GB/T 153—2019或GB/T 4817—2019中二等材的要求。

5.3.2 木材如需阻燃处理，应按GB/T 8625—2005规定，达到难燃性要求。

5.3.3 木材经干燥处理后的含水率不应大于12%；木材在制成成品后的含水率不应大于当地的平衡含水率。

#### 5.4 人造板

5.4.1 人造板的外观、尺寸和性能应符合表4规定的等级要求。

表4 被动式入户门所用人造板等级

材料名称	等级	执行标准
普通胶合板	一等品 合格品	GB/T 9846—2015
中密度纤维板	优等品 合格品	GB/T 11718—2021
刨花板	P2型	GB/T 4897—2015

5.4.2 人造板如需阻燃处理，其难燃性能应符合GB 8624—2012的规定，达到难燃性能B1级要求。

5.4.3 人造板经干燥处理后的含水率不应大于12%；人造板在制成成品后的含水率不应大于当地的平衡含水率。

5.4.4 人造板应选用有利于保护环境、保障人身的材料，其有害物质释放量应符合GB 18580的要求。

#### 5.5 未增塑聚氯乙烯

未增塑聚氯乙烯（PVC-U）型材应符合GB/T 8814—2017的规定，老化时间达到S级要求，保温性能达到3级要求。

#### 5.6 填充材料

5.6.1 门框的框腔及门扇内应填充无毒、无味、防潮、耐腐蚀的绝热保温材料，不应使用国家明文限制类和淘汰类材料。

5.6.2 防火门填充材料应符合GB 12955的规定。

5.6.3 PS保温板填充材料的密度应不小于35 kg/m<sup>3</sup>。

5.6.4 聚氨脂泡沫填充材料的平面压缩强度应不小于100kPa。

#### 5.7 粘结剂

5.7.1 胶粘剂中有害物质限量应符合HJ 2541的规定。

5.7.2 防火门用粘结剂应符合GB/T 20285—2006中产烟毒性危险分级ZA<sub>2</sub>级的规定。

#### 5.8 油漆、涂料

5.8.1 水性涂料应符合HJ 2537的规定。

5.8.2 木材和人造板上使用的溶剂性涂料应符合GB 18581的规定。

5.8.3 钢质材料上使用的粉末性涂料应符合JG/T 495的规定；溶剂性涂料应符合HJ 459的规定。

#### 5.9 配件

##### 5.9.1 锁具

5.9.1.1 机械防盗锁应符合GA/T 73的规定。

5.9.1.2 电子防盗锁应符合GA 374的规定。

5.9.1.3 防火锁应符合GB 12955的规定。

5.9.1.4 门锁宜采用静音装置。执手表面应经防腐处理，并符合 GB/T 32223 的规定。

## 5.9.2 密封件

5.9.2.1 被动式入户门的密封件应平整连续镶装在槽内或按设计要求粘贴在指定位置，镶嵌或粘贴应紧密、牢固，接头处不应有收缩缺口。

5.9.2.2 橡胶类密封胶条应符合 GB/T 24498 的规定；复合密封条应符合 JG/T 386 的规定。

5.9.2.3 防火膨胀密封件应符合 GB 16807 的规定。

## 5.9.3 铰链

5.9.3.1 被动式入户门铰链的强度和数量应与门扇结构相适应，铰链材料厚度不低于 3 mm，其性能应符合 JG/T 125 的规定，单个铰链承重级别应不小于 50 kg，启闭次数不少于 10 万次。

5.9.3.2 防火铰链应符合 GB 12955 的规定。

5.9.3.3 宜采用三维可调铰链。

## 5.9.4 其他配件

5.9.4.1 门镜、锁定栓等应符合 GB 17565—2022 的规定。

5.9.4.2 插销应符合 JG/T 214 的规定。防火插销应为钢质材料。

5.9.4.3 隔热条宜使用聚酰胺 66 加 25%玻璃纤维或使用高密度聚氨基甲酸乙酯材料制作。

## 6 技术要求

### 6.1 外观

6.1.1 产品表面应平整，无明显变形、凹陷、压痕、鼓包和划痕、毛刺、缺角等缺陷。

6.1.2 产品表面涂覆层应均匀、清洁、纹理清晰，同一批次产品应无明显色差。表面涂层应无缩孔、起泡、颗粒、波纹、擦伤、流挂等缺陷，PVC 覆膜无疵点、气泡、折皱、开裂等缺陷。

6.1.3 金属零部件表面应无锈蚀、锤痕、剥落等缺陷，镀层表面应均匀平整，不应有缩孔、麻点、露底等现象。

6.1.4 密封胶条应平整连续，拼角严密，无松动及咬边现象，且不应有影响使用和密封性能的变形。

### 6.2 防盗标志

产品上应有端正、牢固、清晰的永久性防盗安全级别标志，应符合 GB 17565—2022 中 5.1.2 条要求。

### 6.3 表面涂覆层质量

6.3.1 金属表面粉末喷涂或漆膜涂层厚度不应小于 60  $\mu\text{m}$ ，木饰表面涂层厚度不应小于 20  $\mu\text{m}$ 。

6.3.2 表面涂层硬度应不低于 GB/T 6739—2022 中 1H 的要求。

6.3.3 表面涂层附着力应不低于 GB/T 9286—2021 中 2 级的要求。

### 6.4 板材厚度

被动式入户门所用板材标称厚度应符合表5的规定。钢板厚度偏差应符合GB 17565—2022中表2的规定，铝型材厚度偏差应符合GB/T 5237.1—2017中较高精度等级的要求。

表 5 被动式入户门所用板材厚度

单位为毫米

名称	门框钢板	门扇钢板	铰链板	带螺孔的加固件	铝合金型材基材壁厚
板材厚度	≥1.5	≥0.8	≥3.0	≥3.0	≥2.0

## 6.5 尺寸偏差

6.5.1 门框、门扇对角线尺寸及门框槽口、门扇的高度与宽度尺寸极限偏差应符合表6的规定。

表6 尺寸极限偏差

单位为毫米

尺寸范围	<1000	1000~2000	2000~3500	>3500
公差范围	≤2	≤3	≤4	≤5

6.5.2 主锁舌与锁孔的前后间隙之和，门扇关闭状态下门扇与门框顶侧、铰链侧、锁侧的配合活动可视间隙和搭接宽度见表7。

表7 框扇配合尺寸

单位为毫米

主锁舌与锁孔的前后间隙之和	框扇配合活动可视间隙	框扇搭接宽度
≤6.0	≤3	≥15

6.5.3 门扇厚度极限偏差应不大于2 mm。

6.5.4 门扇平面度应不大于4.0 mm/m<sup>2</sup>。

## 6.6 性能

### 6.6.1 抗静扭曲性能

采用活动扇残余变形量不大于5 mm时所承受的水平静荷载F作为指标，F值不应低于500 N。

### 6.6.2 反复启闭性能

在进行10万次启闭试验后，被动式入户门使用功能正常，不得有松动、脱落、严重变形和启闭卡阻现象。

### 6.6.3 保温性能

以传热系数K值作为指标，传热系数等级应达到GB/T 31433—2015中9级的规定。

### 6.6.4 空气声隔声性能

以计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和( $R_w+C_{tr}$ )作为指标，空气声隔声性能不应低于GB/T 31433—2015中3级的规定。

### 6.6.5 气密性能

以标准状态下10 Pa时的单位开启缝长空气渗透量 $q_1$ 和单位面积空气渗透量 $q_2$ 作为指标，气密性能等级应达到GB/T 31433—2015中8级的规定。

### 6.6.6 水密性能

以严重渗透压力差值的前一级压力差值 $\Delta p$ 作为指标，水密性能等级应达到GB/T 31433—2015中5级的规定。

### 6.6.7 抗风压性能

以定级检测压力值 $p_3$ 作为指标，抗风压性能等级应不低于GB/T 31433—2015中5级的规定。

#### 6.6.8 防盗性能

被动式入户门的防盗性能不应低于GB 17565—2022中1级防盗安全门的规定。

#### 6.6.9 防火性能

有防火性能要求的被动式入户门，其性能应达到GB 12955中乙级防火门的规定。

### 7 试验方法

#### 7.1 外观检查

将被动式入户门按使用状态安装在试验架上，在室内自然光线充足处，目视检查其外观。

#### 7.2 防盗标志检查

按GB 17565的规定执行。

#### 7.3 表面涂覆层质量试验

7.3.1 涂层厚度按GB/T 13452.2的规定执行。

7.3.2 涂层硬度按GB/T 6739的规定执行。

7.3.3 涂层附着力按GB/T 9286的规定执行。

#### 7.4 板材厚度测量

用精度不低于0.001 mm的超声波测厚仪，对门框、门扇钢板厚度及铝合金型材基材壁厚及其偏差进行测量。

#### 7.5 尺寸偏差测量

7.5.1 使用精度不低于1 mm适宜量程的量具测量门框、门扇两对角线尺寸及门框槽口、门扇的高度与宽度，计算尺寸公差。

7.5.2 用精度不低于0.02 mm的游标卡尺测量主锁舌的宽度（或直径）及门框上相应锁孔的宽度（或直径），计算主锁舌与锁孔的前后间隙；检查门扇与门框的搭接结构，用精度不低于0.02 mm的量具测量门扇与门框顶侧、铰链侧、锁侧的搭接宽度与可视间隙。搭接宽度测量结果取最小值，间隙测量结果取最大值。

7.5.3 采用精度不低于0.02 mm的游标卡尺测量门扇厚度，测量位置为门扇各边的中点处。测量值与产品标称值相减获得尺寸偏差值。

7.5.4 将门扇水平放置在精度为3级的检测平台上，在门扇宽高两个方向，与门扇边平行且离边20 mm处和中心处共6个位置，将1 m钢直尺贴在门扇的表面上，用最小示值0.02 mm的塞尺测量门扇表面与钢直尺的最大间隙，取最大值。

#### 7.6 性能试验

##### 7.6.1 抗静扭曲性能试验

按GB/T 29530的规定执行。

### 7.6.2 反复启闭性能检验

按GB/T 29739的规定执行。

### 7.6.3 保温性能检验

按GB/T 8484的规定执行。

### 7.6.4 空气声隔声性能检验

按GB/T 8485的规定执行。

### 7.6.5 气密性能检验

按GB/T 7106的规定执行。

### 7.6.6 水密性能检验

按GB/T 7106的规定执行。

### 7.6.7 抗风压性能检验

按GB/T 7106的规定执行。

### 7.6.8 防盗性能检验

按GB 17565的规定执行。

### 7.6.9 防火性能检验

按GB 12955的规定执行。

## 8 检验规则

### 8.1 检验项目

被动式入户门的检验分为出厂检验和型式检验，检验项目见表8。

表 8 检验项目

序号	项目名称	技术要求	试验方法	重要程度分类	出厂检验	型式检验
1	外观	6.1	7.1	C	○	○
2	防盗标志	6.2	7.2	A	○	○
3	涂层厚度	6.3.1.1	7.3.1.1	B	○	○
4	涂层硬度	6.3.1.2	7.3.1.2	B	○	○
5	涂层附着力	6.3.1.3	7.3.1.3	A	○	○
6	板材厚度	6.4	7.4	A	○	○
7	尺寸偏差	6.5.1	7.5.1	B	○	○
8	框扇配合尺寸	6.5.2	7.5.2	B	○	○
9	门扇厚度偏差	6.5.3	7.5.3	B	○	○
10	门扇平面度	6.5.4	7.5.4	B	○	○

表 8 检验项目 (续)

序号	项目名称	技术要求	试验方法	重要程度分类	出厂检验	型式检验
11	抗静扭曲性能	6.6.1	7.6.1	B	—	○
12	反复启闭性能	6.6.2	7.6.2	A	—	○
13	保温性能	6.6.3	7.6.3	A	—	○
14	空气声隔声性能	6.6.4	7.6.4	A	—	○
15	气密性能	6.6.5	7.6.6	A	—	○
16	水密性能	6.6.6	7.6.6	A	—	○
17	抗风压性能	6.6.7	7.6.7	A	—	○
18	防盗性能	6.6.8	7.6.8	A	—	○
19	防火性能	6.6.9	7.6.9	A	—	△

注 1: 重要程度分类中, A、B、C 的重要程度依次递减。  
注 2: “○”为必检项目, “△”为有性能要求时的检测项目, “—”为非检项目。

## 8.2 出厂检验

出厂检验分全数检验项目和抽样检验项目:

——本文件 6.1、6.2、6.4、6.5.2、6.5.3 规定的检测项目为全数检验。

——本文件 6.3、6.5.1、6.5.4 规定的检测项目为抽样检验, 抽样方案按表 9 执行。

表 9 出厂检验抽样方案

批量	样本量
1	1
2~50	2
51~500	3
501以上	5

## 8.3 型式检验

有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- 新产品设计定型或生产定型时;
- 正常生产时每三年应检测一次;
- 产品停产一年以上再恢复生产时;
- 当结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时。

## 8.4 判定规则

### 8.4.1 出厂检验

产品出厂检验必须由生产厂的质量检验部门按 8.2 条规定的检验项目逐项检验合格, 签发合格证后方可出厂。合格证应符合 GB/T 14436 的规定。

### 8.4.2 型式检验

8.4.2.1 型式检验应从成品库的同一批次、相同材质、相同结构和规格的产品中随机抽取 2 幢。当产品的结构相同、规格不同时, 型式检验可根据大规格产品覆盖小规格产品的原则进行。

8.4.2.2 型式检验按表 8 规定的检验项目进行合格与否的判定，全部项目合格时，判定为合格。有下列情况之一时，判定产品不合格：

- a) 有一项 A 类不合格；
- a) 有两项 B 类不合格；
- b) 有三项 C 类不合格；
- c) 有一项 B 类和两项 C 类不合格。

8.4.2.3 当出现不合格项，且未达到 8.4.2.2 所列情况时，可再从该批产品中抽取双倍数量产品进行重复检验。重复检验结果全部合格时，判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

9.1.1 在产品非防护面侧的明显部位应有产品标识，并标明下列内容：

- a) 制造厂名和商标；
- b) 产品名称、型号；
- c) 生产日期或编号；
- d) 防盗安全级别、防火级别标志（如有要求时）。

9.1.2 铭牌、标志应端正、牢固、清晰、美观。

### 9.2 包装

9.2.1 产品和各种零部件的包装应安全、可靠，并应便于装卸、运输及贮存。包装箱应有足够的强度确保运输中不受损坏。产品外包装储运标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2.2 产品包装箱内应附有产品清单、产品合格证、产品保修卡、产品安装使用说明书。产品说明书表述应符合 GB/T 9969 的规定。

### 9.3 运输

9.3.1 运输装卸过程中应轻拿轻放，严禁摔、扔、碰击等。运输过程应有避免产品发生相互碰撞、窜动的防护措施。

9.3.2 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污染。

### 9.4 贮存

9.4.1 产品应放置在通风、干燥的地方，严禁与酸、碱、盐类物质接触并防止雨水浸入。

9.4.2 产品放置底部应垫放木块，木块高度不应小于 100 mm，立放角度不小于 70°，平放堆码高度不得超过 1.5 m。